

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки
22.06.01 Технологии материалов

**Направленность (профиль) 05.16.01 Металловедение и термическая
обработка металлов и сплавов**

Квалификация (степень): **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения: очная

Аннотация к рабочей программе дисциплины (практики)
Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно – исследовательская практика)

Цели и задачи дисциплины

Цели научно - исследовательской практики:

1 закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения и приобретение исходных практических навыков по профилю подготовки;

2 освоение различных методик лабораторных исследований;

3 сбор и обобщение информации для написания кандидатской диссертации.

Задачи научно - исследовательской практики:

1 изучение условий работы научно-исследовательских лабораторий.

2 Выполнение индивидуального задания.

3 Подготовка тезисов доклада на конференцию или статьи для опубликования.

Основные разделы:

1. Составление плана прохождения практики. Оформление пропуска, инструктаж по технике безопасности;

2. Ознакомление со структурой предприятия, учреждения, кафедры

3. Экскурсии по лабораториям

4. Приобретение исходных практических навыков при работе на исследовательском оборудовании в лабораториях и выполнение индивидуальных заданий.

5. Подготовка тезисов доклада и участие в научных семинарах кафедры МиТОМ.

6. Составление и защита отчета по научно – исследовательской практике.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12; ПК-1; УК-1.

Форма промежуточной аттестации - 6-й семестр зачет.

Аннотации рабочих программ дисциплин

Б1.Б.1 История и философия науки

Целью изучения дисциплины является ознакомление аспирантов и соискателей с основными проблемами в области истории и философии науки, формирование философско-методологических установок будущих ученых.

Задачей изучения дисциплины является:

- усвоение знаний об общих проблемах истории и философии науки, а также философских проблем специальности;
- выработка умения активного использования полученных знаний по истории и философии науки в научных исследованиях, в процессе подготовки кандидатской диссертации;
- выработка стиля научного мышления, соответствующего современным достижениям в истории, философии и методологии науки.

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы, в часах):

Общая трудоемкость дисциплины: 108

Контактная работа с преподавателем: 46

Самостоятельная работа аспирантов: 26

Основные разделы:

Общие проблемы философии науки

Современные философские проблемы отраслей научного знания

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей в отношении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр зачет, 2 семестр кандидатский экзамен.

Аннотации рабочих программ дисциплин
Б1.Б.2 Иностранный язык (английский язык)

Цели дисциплины: достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной работе; подготовка к сдаче кандидатского минимума по иностранному языку.

Задачи дисциплины: практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает формирование и развитие таких навыков и умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность: - свободно читать оригинальную научную литературу на иностранном языке; - оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме; - делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта (экстерна); - вести беседу по специальности на иностранном языке.

Коды формируемых компетенций: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

- универсальные компетенции (УК): УК-3, УК-4

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр зачет, 2 семестр кандидатский экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Современные образовательные технологии в высшем образовании

Целью изучения дисциплины является выполнение ФГОС в части подготовки аспиранта к преподавательской деятельности по своей специальности по программам высшего образования.

Задачами изучения дисциплины является:

- освоение основных педагогических категорий и понятий;
- освоение основной нормативной базы высшего образования;
- формирование представлений о методологических основах педагогического процесса и его разновидностей – воспитания и обучения;
- освоение сложившегося в педагогике понимания целей, содержания, методов, форм и средств;
- формирование умения применять педагогические знания на практике;
- раскрыть основные психологические закономерности профессионального становления личности;
- освоение основные психологические закономерности овладения профессиональными знаниями, умениями, навыками и формирования профессионально важных качеств личности;
- развитие коммуникативно-речевых (риторических) умений, специфики педагогического общения, особенностей коммуникативно-речевых ситуаций, характерных для профессиональной деятельности;
- развитие понимания места педагогических технологий и границами применения в высшем образовании;
- освоение принципов проектирования современных технологий обучения, основных приемов, методов реализации технологий обучения.

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы, в часах) очное/заочное:

Общая трудоемкость дисциплины	288/288
Контактная работа с преподавателем:	192/36
Самостоятельная работа аспирантов:	96/252

Основные разделы:

- Педагогика высшей школы.
- Психология высшей школы
- Организации эффективного педагогического общения
- Нормативная база высшего образования
- Педагогические технологии

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-19).

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр зачет, 4 семестр зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Современные методы физико-химического анализа**

Цели изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление аспирантов с современным состоянием физико-химического анализа бинарных и многокомпонентных металлических систем и современными методами исследования состава, структуры и свойств металлов и сплавов для формирования теоретической основы успешных диссертационных исследований и дальнейшей эффективной творческой деятельности в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов.

Задачей изучения дисциплины является:

- освоение теоретических основ и формирование компетенций по физико-химическому анализу металлов и сплавов;
- освоение современных экспериментальных методов фазового, структурного и физико-химического анализов сплавов;
- знакомство с методами исследования механических, тепловых и магнитных свойств и их взаимосвязи со структурным состоянием металлических материалов;
- обеспечение возможности эффективной исследовательской деятельности аспиранта по профилю 05.16.01 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов и в смежных областях.

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы, в часах):

Общая трудоемкость дисциплины 108

Контактная работа с преподавателем: 36

Самостоятельная работа аспирантов: 72

Основные разделы:

Современное состояние физико-химического анализа как раздела физикохимии материалов.

Современные представления о фазовом пространстве и геометрических образах различных состояний металлических систем.

Классификация методов физико-химического анализа металлических систем.

Современные инструментальные методы исследования элементного состава металлов и сплавов.

Сложившиеся к настоящему времени тенденции в развитие методов термического анализа.

Современные методы совмещенного термического магнитометрического анализа.

Совершенствование дифференциальной сканирующей калориметрии.

Рентгеновская дифрактометрия и ее современные возможности для физико-химического анализа металлических систем.

Современные методы исследования металлов и сплавов с помощью оптической и электронной микроскопии.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): после изучения этой дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1, ПК-2

Форма промежуточной аттестации – зачет 1 семестр

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Б1.В.ОД.3 Обработка экспериментальных данных**

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Обработка экспериментальных данных» является изучение аспирантами теоретических основ и выработка практических навыков работы с экспериментальными данными, а также знакомство с современными компьютерными технологиями обработки данных и извлечения знаний с целью последующего их применения к решению различных задач в соответствующих областях научных и практических интересов.

Предлагаемый курс «Обработка экспериментальных данных» предназначен для аспирантов технических и других специальностей, в рамках которых необходимо проводить обработку и интерпретацию результатов натурных, имитационных, численных и других видов экспериментов.

Задачей изучения дисциплины является:

Сформировать у аспиранта представление о современных информационных и вычислительных технологиях обработки экспериментальных данных; познакомить с основными методами вычислительной математики, используемые для компьютерного моделирования и обработки данных; на основе изучения ряда примеров решения прикладных задач сформировать у аспиранта навыки научного подхода к выбору методов и способов работы с экспериментальными данными в рамках конкретных исследовательских задач; сформировать у аспиранта навыки по выбору адекватных его задачам численных методов обработки данных и проведения вычислительного эксперимента; познакомить аспирантов с различными моделями данных и разнообразием задач обработки данных; дать понятия и познакомить с методами, учитывающими погрешности прямых и косвенных измерений; дать понятие и познакомить с методами обработки неопределенных данных; рассмотреть численные методы решения математических задач при помощи моделирования случайных процессов и событий. Метод Монте-Карло; познакомить с технологиями извлечения знаний из баз данных (технология DataMining, технология KDD, технология визуально-интерактивного моделирования); основной вычислительной средой для реализации изучаемых технологий, методов и алгоритмов является программно-аналитическая платформа Deductor, пакет прикладных программ STSTATICA10-0. Выбор и использование программных средств для изучения дисциплины предполагает также индивидуальный подход в зависимости от пожеланий слушателей курса, их научных и практических интересов и возможностей.

Характерной особенностью учебного курса является адаптация его содержания для решения задач конкретных слушателей (т.е. объем некоторых разделов курса может быть увеличен или уменьшен в зависимости от особенностей задач, возникающих у слушателей – аспирантов при работе над материалом диссертации).

Основные разделы:

современные информационные технологии подходы к обработке экспериментальных данных в прикладных исследованиях;

теоретические основы численного моделирования и информационный анализ данных;

информационные технологии и пакеты прикладных программ для представления, обработки, моделирования и анализа данных.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий (ОПК-б),

Форма промежуточной аттестации: 2-й семестр зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.5 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Целью изучения дисциплины является выполнение ФГОС в части подготовки аспиранта к деятельности по своей специальности по программам высшего образования. Это достигается за счет функционального владения знаниями высшей школы, выработки профессиональных ориентиров и собственной позиции, развитием готовности к выбору и реализации современных технологических процессов умением разработки физико-химических основ создания новых металлических материалов с заданными свойствами и новых технологических процессов их термической, химико-термической и термомеханической обработки.

Дисциплина «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» изучает связи между химическим составом, кристаллической структурой, структурным строением и свойствами металлов и сплавов.

Задачей изучения дисциплины является:

- освоение новых технологических понятий;
- освоение основной нормативной базы высшего образования;
- изучение взаимосвязи химического и фазового составов (характеризуемых различными типами диаграмм); фазовых и структурных превращений в металлах и сплавах, происходящих при различных внешних воздействиях; влияния структуры (типа, количества и характера распределения дефектов кристаллического строения) на физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлов и сплавов;
- формирование современных знаний о термических, термоупругих, термопластических, термохимических, термомагнитных, радиационных, акустических и других воздействиях на изменения структурного состояния и свойств металлов и сплавов; по влиянию фазового состава и структурного состояния на зарождение и распространение трещин при различных видах внешних воздействий;
- обеспечение возможности эффективной исследовательской деятельности аспиранта по профилю 05.16.01 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов и в смежных областях.

Основные разделы: Раздел 1 Металловедение, Раздел 2 Термическая обработка

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-16, УК-1, ПК-1, ПК-2.

Форма промежуточной аттестации - экзамен 4 семестр

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1. Методология научного исследования и оформление результатов
научной деятельности

Цели изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины является освоение фундаментальных и практических основ методологии выполнения диссертационного исследования.

Задачи изучения дисциплины:

- углубленное изучение методологических и теоретических основ научного исследования;
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- освоение методологии письменной и устной коммуникации в международном научно-образовательном сообществе.

Основные разделы.

Цели курса. Нормативные документы по аспирантуре и защите кандидатской диссертации. Государственная политика в области науки и образования.

Теоретические основы и методология научно-исследовательской деятельности аспиранта.

Научное проектирование. Диссертационное исследование как научный проект.

Письменная и устная коммуникация в международном научно-образовательном сообществе.

Инфраструктурные навыки организации научной деятельности как составная часть компетентности исследователя.

Основы коммерциализации результатов научно-исследовательской работы аспиранта, прикладное значение диссертационного исследования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций).

УК1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

ОПК-7 - способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей

ОПК-8- способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады;

ОПК-9 - способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

"Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях"

Цели изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: подготовка аспиранта к использованию информационно-коммуникационных технологий в научной и профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины является:

- освоение основных категорий и понятий в области информационных технологий;
- освоение базовых технологий обработки информации различных типов;
- формирование представлений о возможностях информационно-коммуникационных технологий в науке и образовании;
- формирование умений применять программные средства и онлайн-сервисы для решения научно-профессиональных задач

Основные разделы:

Информатизация науки и образования. Информационные системы и базы данных для поиска научной информации. Информационные технологии сбора, обработки и визуализации научной информации. Эффективное структурирование и представление информации для научных докладов. Сетевые технологии в научной деятельности. Основные возможности систем разработки и представления мультимедийного контента. Информационная безопасность в научных исследованиях. Системы организации научных и образовательных мероприятий в режиме удаленного доступа

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций).

В результате изучения дисциплины аспирант должен овладеть следующими компетенциями:

универсальными:

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

общепрофессиональными:

способность и готовность вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей (ОПК-7)

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (практики)

Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Цели и задачи дисциплины (практики)

Цели педагогической практики:

- развитие профессионально-педагогических способностей;
- овладение основами педагогического мастерства, умениями и навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной и преподавательской работы;
- приобретение навыков педагога-исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности.

Задачи педагогической практики:

- сформировать представления о содержании учебного процесса по профилю программы;
- развить аналитическую и рефлексивную деятельность начинающих преподавателей;
- сформировать умения подготовки и проведения учебных занятий со студентами, в том числе с использованием информационных технологий;
- изучить методики преподавания, подготовки и проведения лекционных и семинарских занятий со студентами и закрепить теоретические знания в этой области на практике.

Основные разделы:

1. Составление плана прохождения практики
2. Изучение нормативной базы: Государственный образовательный стандарт высшего образования. Учебные планы подготовки квалифицированных бакалавров, магистров.
3. Документация учебного процесса на кафедре, ее анализ и принципы разработки
4. Материально-техническое оснащение учебного процесса. Планирование учебного процесса в соответствии с материально-технической базой
5. Опыт организации учебных занятий в образовательных учреждениях высшего образования
6. Характеристика использования ИТ технологий в учебном процессе
7. Планирование, разработка и проведение лекционных, практических, семинарских и лабораторных занятий
8. Наблюдение и анализ занятий как метод контроля качества учебного процесса и эффективности индивидуальных методических систем
9. Информационные технологии для активизации и интенсификации деятельности студентов
10. Методика подготовки и проведения воспитательных мероприятий
11. Подготовка отчета о практике

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-19

Форма промежуточной аттестации - 4-й семестр. зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (практики)
Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно – исследовательская практика)

Цели и задачи дисциплины

Цели научно - исследовательской практики:

- 1 закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения и приобретение исходных практических навыков по профилю подготовки;
- 2 освоение различных методик лабораторных исследований;
- 3 сбор и обобщение информации для написания кандидатской диссертации.

Задачи научно - исследовательской практики:

- 1 изучение условий работы научно-исследовательских лабораторий.
- 2 Выполнение индивидуального задания.
- 3 Подготовка тезисов доклада на конференцию или статьи для опубликования.

Основные разделы:

1. Составление плана прохождения практики. Оформление пропуска, инструктаж по технике безопасности;
2. Ознакомление со структурой предприятия, учреждения, кафедры
3. Экскурсии по лабораториям
4. Приобретение исходных практических навыков при работе на исследовательском оборудовании в лабораториях и выполнение индивидуальных заданий.
5. Подготовка тезисов доклада и участие в научных семинарах кафедры МиТОМ.
6. Составление и защита отчета по научно – исследовательской практике.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12; ПК-1; УК-1.

Форма промежуточной аттестации – 6-й семестр зачет.

Аннотация программы Научные исследования

1. Цель научных исследований

Целью научных исследований (НИ) является формирование и развитие профессиональных знаний по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов, направленность (профиль) 05.16.01 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам учебного плана.

2. Задачи научных исследований

– формирование и развитие навыков научного исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи;

– формирование творческого мышления на основе базовой образовательной подготовки и сформированного высокого уровня владения научно-исследовательскими знаниями, умениями и навыками;

– осуществление деятельности, направленной на решение научных задач под руководством научного руководителя, развитие творческих способностей и профессиональных качеств личности аспиранта;

– организация практической деятельности научных исследований на весь период обучения аспиранта.

3. Место научных исследований в структуре образовательной программы

Блок 3 «Научные исследования» включает две дисциплины, относящиеся к вариативной части образовательной программы аспирантуры: БЗ.1 Научно-исследовательская деятельность (трудоемкость ее составляет 144 зачетных единицы) и БЗ.2 Подготовка научно-исследовательской работы (диссертации) с трудоемкостью 51 зачетная единица.

Общая трудоемкость блока 3 «Научные исследования» составляет 195 зачетных единиц.

Основные разделы БЗ.1 Научно-исследовательская деятельность:

1. Выбор темы диссертационного исследования. Утверждение темы диссертации
2. Разработка укрупненной структуры, композиции диссертационной работы
3. Составление индивидуального плана работы, ведение его по годам
4. Работа по выполнению теоретической части исследования:
 - 4.1 Работа над литературным обзором по теме диссертации
 - 4.2 Сбор и обработка научной, статистической информации по теме диссертационной работы
5. Работа по выполнению экспериментальной части исследования
 - 5.1 Проведение расчетов, обработка и анализ результатов
6. Работа по подготовке рукописи диссертации
 - 6.1 Компоновка подготовленных материалов диссертации, сведение их в главы работы
 - 6.2 Составление списка литературных источников и внесение ссылок на них в текст диссертации
 - 6.3 Написание введения к диссертационной работе
 - 6.4 Подготовка заключения, выводов и рекомендаций
 - 6.5 Получение справок о внедрении (практическом использовании основных результатов диссертационной работы)
 - 6.6 Оформление приложений к диссертационной работе
7. Подготовка рукописи автореферата диссертации
8. Научные публикации по теме диссертации, из них:
 - 8.1 Научные публикации в изданиях из перечня ВАК и международных изданиях, включенных в международные базы цитирования

- 8.2 Монографии и научные публикации в других изданиях
 - 9. Получение охранных документов на объекты интеллектуальной собственности:
 - 9.1 Патент, авторское свидетельство на полезную модель
 - 9.2 Свидетельство о регистрации программы или базы данных
 - 10. Получение индивидуальных грантов (регионального, всероссийского и международного уровня) по теме диссертации
 - 11. Участие в выполнении финансируемых НИ, связанных с темой диссертации
 - 12. Участие в научно-технических, научно-практических конференциях (с опубликованием тезисов доклада) различного уровня
- Основные разделы Б3.2 Подготовка научно-исследовательской работы (диссертации):
- 1. Проведение предварительной экспертизы (предзащиты) диссертации на кафедре, где выполнялась работа
 - 2. Подготовка документов для предварительного рассмотрения диссертации в диссертационном совете
 - 3. Составление списка (основного и дополнительного) рассылки автореферата
 - 4. Рассылка диссертации и автореферата официальным оппонентам и ведущей организации
 - 5. Оформление обзора по отзывам, поступившим на автореферат диссертации
 - 6. Подготовка презентации и раздаточного материала к защите диссертации
 - 7. Подготовка доклада по теме диссертационного исследования
- Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1; 3; 5; 6; 7; 9; 10; 11; 12; 13; 14; УК-1; 2; 6; ПК-1; ПК-2.
- Форма промежуточной аттестации в 1-8 семестрах - зачет с оценкой.

Аннотация программы
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Цель преподавания дисциплины.

Целью преподавания является проверка результатов освоения программы аспирантуры по указанному направлению и профилю подготовки, оценка уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и подготовленности выпускника к предусмотренным ФГОС видам профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины.

Задачами проведения итоговой государственной аттестации аспиранта, заканчивающего цикл обучения в аспирантуре, являются установление и оценивание достигнутого уровня соответствия знаний, умений, профессиональных навыков приобретенных аспирантом на основе компетентностного подхода за время обучения в аспирантуре.

Основные разделы:

Раздел 1. Педагогическая часть.

Раздел 2. Методология научного исследования и оформление результатов научной деятельности

Структура дисциплины

– подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 зачетных единицы (108 часов).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Универсальные компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6.

Общепрофессиональные компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19.

Профессиональные компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.

Форма итоговой аттестации - 8 семестр экзамен

Аннотация программы

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Цель преподавания дисциплины.

проверка сформированности необходимой для научно-исследовательской деятельности теоретической компетенции в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов;

проверка сформированности технологического комплекса умений и навыков, необходимых для осуществления научного исследования в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов

Задачи преподавания дисциплины

- оценка специальных знаний по направлению и профилю подготовки;
- оценка знаний методологии и методик исследований по направлению подготовки;
- соответствия оформления выпускной квалификационной работы и презентации требованиям ГОСТ;
- умений и навыков анализа и апробации данных научных исследований;
- умений и навыков использования методов философии и педагогики, иностранного языка, информационных технологий при выполнении научных исследований;
- соответствия результатов научных исследований пункту 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Основные разделы: Раздел 1. Определение структуры и объема доклада; описание целей, задач, объекта и предмета исследования в рамках выполнения научно-квалификационной работы: обоснование актуальности, научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; представление научной гипотезы; изложение личного вклада автора; представление терминологического аппарата, методологической базы, материала и методов исследования; представление структуры НКР, апробации работы и перспектив дальнейшего исследования.

Раздел 2. Представление основных выводов по теоретической главе; представление исследовательских мероприятий, нацеленных на решение поставленных исследовательских задач; представление основных результатов исследования, формулировка выводов, положений, выносимых на защиту, обоснование достоверности результатов; подбор и оформление иллюстративного материала.

Раздел 3. Окончательное оформление текста научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), иллюстративного (раздаточного материала / презентации); подготовка к ответам на вопросы в ходе представления доклада;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК1-19; УК1-6, ПК-1, ПК-2

Форма итоговой аттестации - 8 семестр экзамен